



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.02.2010 Bulletin 2010/08

(51) Int Cl.:
F21V 17/00 ^(2006.01) **F21V 11/16** ^(2006.01)
F21V 17/16 ^(2006.01) **F21W 101/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09163529.2**

(22) Date de dépôt: **23.06.2009**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **21.08.2008 FR 0855662**

(71) Demandeur: **Peugeot Citroën Automobiles
Société Anonyme
78140 Velizy Villacoublay (FR)**

(72) Inventeur: **Peron, Rodolphe
95220, HERBLAY (FR)**

(74) Mandataire: **Vigand, Régis Louis Michel
PSA Peugeot Citroën
Propriété Industrielle (LG081)
18, Rue des Fauvelles
92250 La Garenne Colombes (FR)**

(54) **Bloc optique de véhicule automobile, à écran suspendu au masque**

(57) Un bloc optique (BO), destiné à être implanté dans un véhicule automobile, comprend un masque (M) et un écran (EC) destiné à être solidarisé au masque (M) au niveau d'une ouverture avant (OA). L'écran (EC) comprend un bord périphérique muni d'une patte de fixation

sur un côté supérieur (CS). Le masque (M) comprend une paroi avant (PV) délimitant au moins une partie supérieure de l'ouverture avant (OA) et munie d'un moyen de fixation propre à coopérer avec la patte de fixation pour fixer l'écran (EC) au masque (M) dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant (OA).

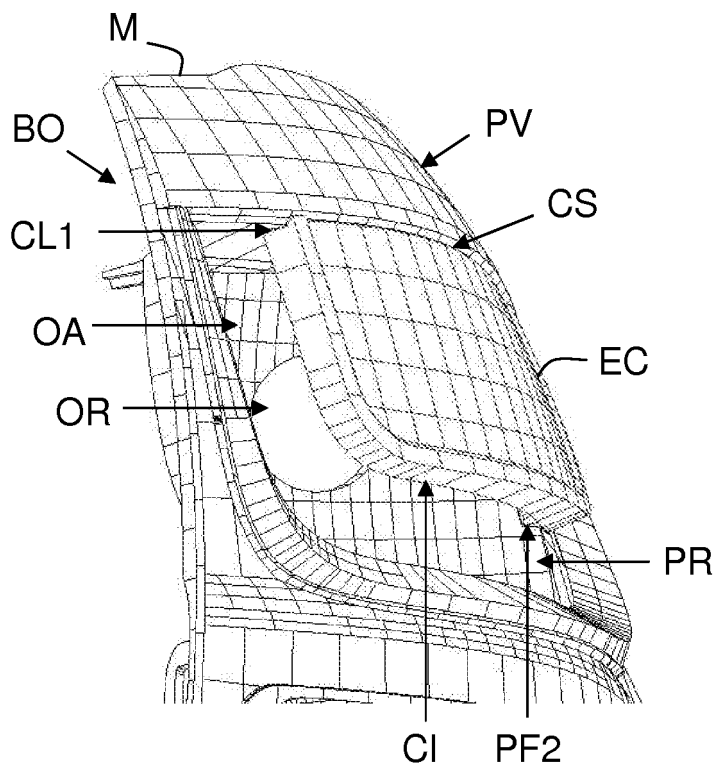


FIG.9

Description

[0001] L'invention concerne les blocs optiques de véhicule automobile.

[0002] Certains blocs optiques de véhicule automobile comprennent un masque muni d'une ouverture arrière (logeant éventuellement une source de lumière) et d'une ouverture avant au niveau de laquelle est solidarisé un écran, éventuellement intermédiaire, assurant au moins une fonction optique, comme par exemple cacher le foyer et diffuser la lumière émise par la source de lumière et/ou colorer la lumière (par exemple en rouge ou en orange).

[0003] Dans la plupart des blocs optiques, l'écran obture totalement l'ouverture avant du masque, ce qui provoque une accumulation de chaleur à l'intérieur du masque, derrière l'écran.

[0004] Par ailleurs, l'écran est fixé sur la paroi du masque qui délimite l'ouverture avant au moyen de pattes périphériques clippées dans des gorges ou logées dans des gorges et soudées (par exemple par ultrasons). En raison de leur nombre, les pattes périphériques et les gorges doivent être sensiblement verticales, si bien qu'elles sont partiellement visibles de l'extérieur (formation d'une zone sombre), ce qui nuit à l'esthétique du bloc optique. En outre, le soudage des pattes périphériques dans les gorges nécessite un outil de soudage spécifique et interdit le remplacement de l'écran lorsqu'il est endommagé ou cassé ou lorsque l'on veut modifier sa couleur pour obtenir un effet de style.

[0005] L'invention a donc pour but de proposer un bloc optique de véhicule automobile qui ne présente pas tout ou partie des inconvénients précités.

[0006] Elle propose plus précisément un bloc optique pour un véhicule automobile, comprenant un masque (éventuellement pour une source de lumière) et un écran destiné à être solidarisé au masque au niveau d'une ouverture avant.

[0007] Ce bloc optique se caractérise par le fait que :

- son écran comprend un bord périphérique muni d'une patte de fixation sur un côté supérieur, et
- son masque comprend une paroi avant délimitant au moins une partie supérieure de l'ouverture avant et munie d'un moyen de fixation propre à coopérer avec la patte de fixation pour fixer l'écran au masque dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant.

[0008] Le bloc optique selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :

- le bord périphérique de l'écran peut être muni d'au moins une patte de calage sur au moins un côté latéral, et la paroi avant peut être munie d'au moins un moyen de calage, chaque moyen de calage étant alors propre à coopérer avec une patte de calage correspondante pour caler latéralement l'écran par

rapport au masque. Ce calage latéral permet de limiter les contraintes subies par l'écran et donc de réduire son usure (améliorant ainsi sa longévité) ;

- l'écran peut obturer partiellement l'ouverture avant du masque ;
- la patte de fixation peut comprendre une partie terminale libre munie d'un ergot. Dans ce cas, le moyen de fixation comprend au moins un trou traversant défini dans la paroi avant et propre à recevoir l'ergot ;

➤ le moyen de fixation peut comprendre en outre une saillie définie sur une face arrière de la paroi avant au voisinage du trou traversant et définissant une surface d'appui pour l'ergot de la patte de fixation ;

➤ l'ergot de la patte de fixation peut être orienté vers la face arrière de la paroi avant du masque ;

- la patte de fixation peut être définie sensiblement au milieu du côté supérieur du bord périphérique de l'écran ;
- chaque moyen de calage peut comprendre au moins un trou traversant défini dans la paroi avant et propre à recevoir une partie terminale d'une patte de calage correspondante ;

➤ chaque moyen de calage peut comprendre en outre deux protubérances définies sur une face arrière de la paroi avant de part et d'autre de son trou traversant et l'une en face de l'autre, et propres à caler latéralement l'écran par rapport au masque ;

- le bord périphérique de l'écran peut être également muni d'une autre patte de fixation sur un côté inférieur. Dans ce cas, le masque comprend une paroi arrière solidarisée à sa paroi avant et munie d'un autre moyen de fixation propre à coopérer avec l'autre patte de fixation pour fixer l'écran au masque dans une région inférieure ;

➤ l'autre patte de fixation peut comprendre une partie terminale libre munie d'un ergot. Dans ce cas, l'autre moyen de fixation comprend au moins un trou traversant défini dans la paroi arrière et propre à recevoir l'ergot ;

➤ l'autre patte de fixation peut être positionnée de façon excentrée sur le côté inférieur du bord périphérique de l'écran.

De préférence, le moyen de fixation est propre à coopérer élastiquement avec ladite patte de fixation pour fixer ledit écran audit masque dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant (OA). Ainsi, la coopération est réversible. L'écran peut être démonté du masque. De préférence, l'écran est rectangulaire. Avantageusement, l'écran ne comprend qu'une seule patte de fixation sur son bord périphérique supérieur.

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté avant), un exemple de réalisation d'une partie d'un masque d'un bloc optique selon l'invention,
- la figure 2 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté avant), un exemple de réalisation d'un écran propre à être fixé au masque de la figure 1,
- la figure 3 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté arrière), l'écran de la figure 2,
- la figure 4 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté arrière), la face arrière du masque de la figure 1, une fois ce dernier assemblé à l'écran des figures 2 et 3,
- la figure 5 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté arrière), la zone de la face arrière du masque des figures 1 et 4 au niveau de laquelle est fixée une patte de fixation supérieure de l'écran des figures 2 et 3,
- la figure 6 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté arrière), une zone latérale de la face arrière du masque des figures 1 et 4 au niveau de laquelle est calée une patte de calage de l'écran des figures 2 et 3,
- la figure 7 illustre schématiquement, dans une vue en perspective (côté arrière), une partie inférieure de la paroi arrière du masque de la figure 1, une fois ce dernier assemblé à l'écran des figures 2 et 3, et
- les figures 8 et 9 illustrent schématiquement, respectivement dans des vues en perspective (côté avant) selon deux angles différents, l'écran des figures 2 et 3 une fois fixé au masque des figures 1 et 4.

[0010] Les dessins annexés pourront non seulement servir à compléter l'invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0011] L'invention a pour but de proposer un bloc optique (BO) destiné à être implanté dans un véhicule automobile.

[0012] Dans ce qui suit, on considère, à titre d'exemple non limitatif, que le bloc optique BO est un feu arrière de signalisation destiné à être installé à l'arrière d'un véhicule automobile. Mais, l'invention n'est pas limitée à ce type d'implantation. Elle concerne également certains blocs optiques, comme par exemple des phares (ou projecteurs avant), destinés à être installés à l'avant d'un véhicule automobile.

[0013] On se réfère tout d'abord aux figures 1 à 6 pour présenter un bloc optique BO selon l'invention.

[0014] Un bloc optique BO, selon l'invention, comprend un boîtier (non représenté) dans lequel se trouve installé un masque (voir figures 1 et 4) auquel est fixé au moins un écran EC (voir figures 2 et 3). On notera que le bloc optique BO peut éventuellement comprendre en

complément une glace (non représentée) placée devant son écran EC et solidarisée à son boîtier. L'écran EC est alors appelé écran intermédiaire.

[0015] Comme illustré sur la figure 1, le masque M comprend une paroi arrière PR, dans laquelle sont définies une éventuelle ouverture arrière OR, destinée à recevoir une partie au moins d'une éventuelle source de lumière (non représentée), et une partie inférieure d'une ouverture avant OA, destinée à recevoir l'écran EC, et une paroi avant PV, solidarisée à la paroi arrière PR et délimitant une partie supérieure de l'ouverture avant OA.

[0016] On notera que la face avant FV de la paroi avant PV est une face qui est destinée à être orientée vers l'extérieur (voir figure 1), et la face arrière FR de la paroi avant PV est la face qui est destinée à être orientée vers l'habitacle du véhicule automobile (voir figure 4).

[0017] On notera également que l'écran EC ne présente pas forcément des dimensions sensiblement identiques à celles de l'ouverture avant OA. En effet, comme illustré sur les figures 8 et 9, il est avantageux que l'écran EC n'obture que partiellement l'ouverture avant OA du masque M afin d'éviter l'accumulation de chaleur à l'intérieur du masque, derrière l'écran EC.

[0018] Comme illustré sur les figures 2 et 3, l'écran EC comprend une paroi principale PP délimitée par un bord périphérique BP comportant un côté dit supérieur CS, un côté dit inférieur CI (opposé au côté supérieur CS), et deux côtés latéraux CL_i (i = 1 ou 2) joignant les côtés supérieur CS et inférieur CI. On notera, comme illustré non limitativement, que le bord périphérique BP peut éventuellement comporter une partie repliée vers l'intérieur (par exemple à environ 90°) qui définit un rebord RB. Dans l'exemple illustré, le rebord RB comprend les côtés latéraux CL1 et CL2 et le côté inférieur CI du bord périphérique BP.

[0019] On notera, comme illustré non limitativement sur la figure 3, que la paroi principale PP peut éventuellement comporter (par exemple sur sa face arrière (ou interne)) ce que l'homme de l'art appelle un billage destiné à cacher le foyer.

[0020] Selon l'invention, le bord périphérique BP est muni sur son côté supérieur CS d'une patte de fixation PF1 dite supérieure. De préférence, le bord périphérique BP est également muni sur au moins l'un de ses deux côtés latéraux CL_i d'au moins une patte de calage PC_i. Dans l'exemple non limitatif illustré sur les figures 2 et 3, le bord périphérique BP est muni d'une patte de calage PC_i sur chacun de ses deux côtés latéraux CL_i.

[0021] Par ailleurs, comme illustré sur les figures 4 à 6, la paroi avant PV du masque M est munie d'un moyen de fixation MF1. Lorsque le bord périphérique BP est muni sur au moins l'un de ses deux côtés latéraux CL_i d'au moins une patte de calage PC_i, alors la paroi avant PV du masque M est également munie d'au moins un moyen de calage MC_i. Dans l'exemple non limitatif illustré sur les figures 4 à 6, la paroi avant PV est munie de deux moyens de calage MC_i placés de part et d'autre de son moyen de fixation MF1.

[0022] Le moyen de fixation MF1 est destiné à coopérer avec la patte de fixation supérieure PF1 afin de fixer l'écran EC sur le masque M dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant OA. Chaque éventuel moyen de calage MCI est destiné à coopérer avec la patte de calage PCi correspondante afin de caler latéralement l'écran EC par rapport au masque M.

[0023] En d'autres termes, dans le cas d'une double coopération l'écran EC est suspendu à la paroi avant PV du masque M, au niveau de l'ouverture avant OA, grâce à sa patte de fixation supérieure PF1, et calé latéralement grâce à sa (ses) patte(s) de calage PCi.

[0024] On notera qu'il est avantageux que la patte de fixation supérieure PF1 soit définie sensiblement au milieu du côté supérieur CS du bord périphérique BP de l'écran EC. Ce positionnement central est en effet optimal pour la suspension de l'écran EC dans la mesure où il lui assure un bon équilibre et évite qu'il subisse des rotations.

[0025] Par ailleurs, il est également avantageux que la patte de fixation supérieure PF1 soit définie dans le prolongement du côté supérieur CS du bord périphérique BP (vers le haut) avec une légère inclinaison vers l'arrière (c'est-à-dire en direction de la face arrière de l'écran EC).

[0026] Dans l'exemple de réalisation non limitatif illustré sur les figures 2 à 4, les deux pattes de calage PCi sont définies dans le prolongement des deux côtés latéraux CLi (vers le haut) sur des portions qui sont sensiblement dans la continuité du côté supérieur CS du bord périphérique BP. En d'autres termes les deux pattes de calage PCi sont érigées suivant une direction qui est approximativement la même que celle de la patte de fixation supérieure PF1. Mais cela n'est pas obligatoire. En effet, elles pourraient par exemple être érigées sur des portions des deux côté latéraux CLi qui sont approximativement perpendiculaires au côté supérieur CS, dès lors qu'elles ont pour fonction de positionner latéralement l'écran EC.

[0027] Comme illustré non limitativement sur les figures 2 à 5, la patte de fixation supérieure PF1 peut par exemple comprendre une partie terminale libre qui est munie d'un ergot ER, de manière à permettre son clippage. Dans ce cas, et comme illustré non limitativement sur les figures 4 et 5, le moyen de fixation MF1 peut par exemple comprendre au moins un trou traversant TT défini dans la paroi avant PV et agencé de manière à recevoir et permettre le passage de l'ergot ER de la patte de fixation supérieure PF1.

[0028] Ce trou traversant TT est légèrement plus grand que la section de l'ergot ER pour une question de tolérance dimensionnelle.

[0029] Cet ergot ER de la patte de fixation supérieure PF1 est préférentiellement orienté en direction de la face arrière FR de la paroi avant PV du masque M. Mais, une orientation opposée est également envisageable.

[0030] On notera, comme illustré non limitativement sur les figures 4 et 5, que le moyen de fixation MF1 peut également comprendre une saillie (ou un méplat ou en-

core une marche) SA au voisinage de son trou traversant TT, sur la face arrière FR de la paroi avant PV du masque M. Cette saillie SA comporte une face qui définit une surface d'appui pour l'ergot ER de la patte de fixation supérieure PF1. Cet ergot ER peut ainsi être clippé sur la saillie SA, après être passé au travers du trou traversant TT du moyen de fixation MF1 lors de la fixation de l'écran EC sur le masque M.

[0031] Comme illustré non limitativement sur les figures 4 et 6, chaque moyen de calage MCI peut comprendre au moins un trou traversant TT qui est défini dans la paroi avant PV du masque M et qui est destiné à recevoir et permettre le passage de la partie terminale (libre) de la patte de calage PCi correspondante. Ce trou traversant TT est légèrement plus grand que la section de la partie terminale (libre) de la patte de calage PCi pour une question de tolérance dimensionnelle et pour faciliter le calage latéral de l'écran EC.

[0032] La direction latérale est celle qui est sensiblement perpendiculaire à la direction d'érection de la patte de fixation supérieure PF1 et qui s'étend sensiblement entre les deux côtés latéraux CLi du bord périphérique BP.

[0033] Par ailleurs, et comme illustré non limitativement sur les figures 4 et 6, chaque moyen de calage MCI peut également comprendre deux protubérances PC définies sur la face arrière FR de la paroi avant PV du masque M, de part et d'autre de son trou traversant TT et l'une en face de l'autre. Ces deux protubérances PC peuvent être sensiblement identiques et sensiblement parallèles entre elles. Elles sont destinées à améliorer le calage latéral de l'écran EC par rapport au masque M, notamment au début de la phase de fixation.

[0034] Dans une variante de réalisation (non représentée), les parties terminales libres des pattes de calage PCi peuvent également comporter des ergots. Mais dans ce cas, les moyens de calage MCI correspondant ne comprennent pas de paire de protubérances PC de part et d'autre de leur trou traversant TT. On notera que dans cette variante, il est préférable que le trou traversant TT de chaque moyen de calage MCI présente une dimension latérale sensiblement identique (par valeur supérieure) à celle de la patte de calage PCi correspondante (qui contribue alors à la fois au calage (ou positionnement) et à la fixation (clippage)).

[0035] Comme illustré sur les figures 2, 3, 4, 7 et 9, afin de renforcer la fixation de l'écran EC sur le masque M, le bord périphérique BP de l'écran EC peut être également muni sur son côté inférieur CI d'une patte de fixation PF2 dite inférieure, destinée à coopérer avec un autre moyen de fixation MF2 défini dans une partie inférieure de la paroi arrière PR du masque M.

[0036] Cette patte de fixation inférieure PF2 permet non seulement d'immobiliser l'écran en partie inférieure, mais également de mettre sous contrainte la patte de fixation supérieure PF1 et les pattes de calage PCi. En outre elle permet d'éliminer les éventuels jeux entre le masque M et l'écran EC et donc d'éliminer les éventuels

bruits et vibrations que ces jeux pourraient induire.

[0037] On notera que lorsque l'écran EC présente des dimensions inférieures à celles de l'ouverture avant OA, il est avantageux que la patte de fixation inférieure PF2 soit définie à une extrémité du côté inférieur CI du rebord RB du bord périphérique BP de l'écran EC, comme illustré sur les figures 3, 4 et 9. Ce positionnement excentré (et sensiblement perpendiculaire à la paroi principale PP de l'écran EC) permet en effet de masquer efficacement la patte de fixation inférieure PF2 et le moyen de fixation MF2 associé.

[0038] Par ailleurs, il est également avantageux que la patte de fixation inférieure PF2 soit définie dans le prolongement du côté inférieur CI du bord périphérique BP avec une légère inclinaison vers le haut.

[0039] Comme illustré non limitativement sur les figures 3, 4 et 7, la patte de fixation inférieure PF2 peut par exemple comprendre une partie terminale libre qui est munie d'un ergot ER, de manière à permettre son clipage. Dans ce cas, et comme illustré non limitativement sur la figure 7, le moyen de fixation (inférieur) MF2 peut par exemple comprendre un trou traversant TT défini dans la paroi arrière PR et agencé de manière à recevoir et permettre le passage de l'ergot ER de la patte de fixation inférieure PF2.

[0040] Ce trou traversant TT est légèrement plus grand que la section de l'ergot ER pour une question de tolérance dimensionnelle.

[0041] Cet ergot ER de la patte de fixation inférieure PF2 est préférentiellement orienté sensiblement parallèlement à la partie correspondante de la face arrière FR' de la paroi arrière PR du masque M.

[0042] On notera, comme illustré non limitativement sur la figure 7, que le trou traversant TT du moyen de fixation (inférieur) MF2 peut être défini dans une marche (ou un décrochement) MR de la paroi arrière PR dont la face par laquelle débouche l'ergot ER est sensiblement perpendiculaire à la partie de la face arrière FR'. Dans ce cas, la face de la marche MR qui est localement sensiblement parallèle à la partie locale de la face arrière FR' de la paroi arrière PR peut servir de surface d'appui pour l'ergot ER de la patte de fixation inférieure PF2. Cet ergot ER peut ainsi être clipé sur la marche MR, après être passé au travers du trou traversant TT du moyen de fixation (inférieur) MF2 lors de la phase finale de la fixation de l'écran EC sur le masque M. Comme illustré, il est avantageux que la partie terminale de la patte de fixation inférieure PF2 soit biseautée afin de faciliter le clippage de son ergot ER.

[0043] La fixation de l'écran EC sur le masque M peut se dérouler comme indiqué ci-après. On commence par introduire les deux pattes de calage PC1 et PC2 dans les trous traversants TT des moyens de calage MC1 et MC2 correspondants. Ce calage permet de centrer l'écran EC et donc de faire passer l'ergot ER de la patte de fixation supérieure PF1 au travers du trou traversant TT du moyen de fixation MF1. L'ergot ER vient alors s'appuyer partiellement sur la face « supérieure » de la saillie

SA du moyen de fixation MF1. Puis, en entraînant légèrement en rotation la partie inférieure de l'écran EC en direction du masque M, on vient clipper l'ergot ER de sa patte de fixation inférieure PF2 sur le moyen de fixation (inférieur) MF2 de la paroi arrière PR du masque M, permettant ainsi d'immobiliser l'écran EC tout en mettant sous contrainte la patte de fixation supérieure PF1 et les pattes de calage PC1 et PC2.

[0044] L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation de bloc optique décrits ci-avant, seulement à titre d'exemple, mais elle englobe toutes les variantes que pourra envisager l'homme de l'art dans le cadre des revendications ci-après.

Revendications

1. Bloc optique (BO) de véhicule automobile, comprenant un masque (M) et un écran (EC) destiné à être solidarisé audit masque (M) au niveau d'une ouverture avant (OA), **caractérisé en ce que** ledit écran (EC) comprend un bord périphérique (BP) muni d'une patte de fixation (PF1) sur un côté supérieur (CS), et **en ce que** ledit masque (M) comprend une paroi avant (PV) délimitant au moins une partie supérieure de ladite ouverture avant (OA) et munie d'un moyen de fixation (MF1) propre à coopérer avec ladite patte de fixation (PF1) pour fixer ledit écran (EC) audit masque (M) dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant (OA).
2. Bloc optique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit bord périphérique (BP) de l'écran (EC) est muni d'au moins une patte de calage (PCi) sur au moins un côté latéral (CLi), et **en ce que** ladite paroi avant (PV) est munie d'au moins un moyen de calage (MCi), chaque moyen de calage (MCi) étant propre à coopérer avec une patte de calage (PCi) correspondante pour caler latéralement ledit écran (EC) par rapport audit masque (M).
3. Bloc optique selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** ledit écran (EC) obture partiellement ladite ouverture avant (OA) du masque (M).
4. Bloc optique selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ladite patte de fixation (PF1) comprend une partie terminale libre munie d'un ergot (ER), et **en ce que** ledit moyen de fixation (MF1) comprend au moins un trou traversant (TT) défini dans ladite paroi avant (PV) et propre à recevoir ledit ergot (ER).
5. Bloc optique selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit moyen de fixation (MF1) comprend en outre une saillie (SA) définie sur une face arrière (FR) de ladite paroi avant (PV) au voisinage dudit

trou traversant (TT) et définissant une surface d'appui pour ledit ergot (ER) de ladite patte de fixation (PF1).

6. Bloc optique selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** ledit ergot (ER) de la patte de fixation (PF1) est orienté vers ladite face arrière (FR) de la paroi avant (PV) du masque (M). 5
7. Bloc optique selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite patte de fixation (PF1) est définie sensiblement au milieu du côté supérieur (CS) dudit bord périphérique (BP) de l'écran (EC). 10
8. Bloc optique selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** chaque moyen de calage (MCi) comprend au moins un trou traversant (TT) défini dans ladite paroi avant (PV) et propre à recevoir une partie terminale d'une patte de calage (PCi) correspondante. 15
20
9. Bloc optique selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** chaque moyen de calage (MCi) comprend en outre deux protubérances (PC) définies sur une face arrière (FR) de ladite paroi avant (PV) de part et d'autre dudit trou traversant (TT) et l'une en face de l'autre, et propres à caler latéralement ledit écran (EC) par rapport audit masque (M). 25
10. Bloc optique selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ledit bord périphérique (BP) de l'écran (EC) est également muni d'une autre patte de fixation (PF2) sur un côté inférieur (CI), et **en ce que** ledit masque (M) comprend une paroi arrière (PR) solidarisée à ladite paroi avant (PV) et munie d'un autre moyen de fixation (MF2) propre à coopérer avec ladite autre patte de fixation (PF2) pour fixer ledit écran (EC) audit masque (M) dans une région inférieure. 30
35
40
11. Bloc optique selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ladite autre patte de fixation (PF2) comprend une partie terminale libre munie d'un ergot (ER), et **en ce que** ledit autre moyen de fixation (MF2) comprend au moins un trou traversant (TT) défini dans ladite paroi arrière (PR) et propre à recevoir ledit ergot (ER). 45
12. Bloc optique selon l'une des revendications 10 et 11, **caractérisé en ce que** ladite autre patte de fixation (PF2) est positionnée de façon excentrée sur ledit côté inférieur (CI) du bord périphérique (BP) de l'écran (EC). 50
13. Bloc optique selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le moyen de fixation (MF1) est propre à coopérer élastiquement avec ladite patte de fixation (PF1) pour fixer ledit écran (EC) audit

masque (M) dans une position suspendue au niveau de son ouverture avant (OA).

14. Bloc optique selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'écran est rectangulaire.
15. Bloc optique selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** l'écran ne comprend qu'une seule patte de fixation sur son bord périphérique supérieur.

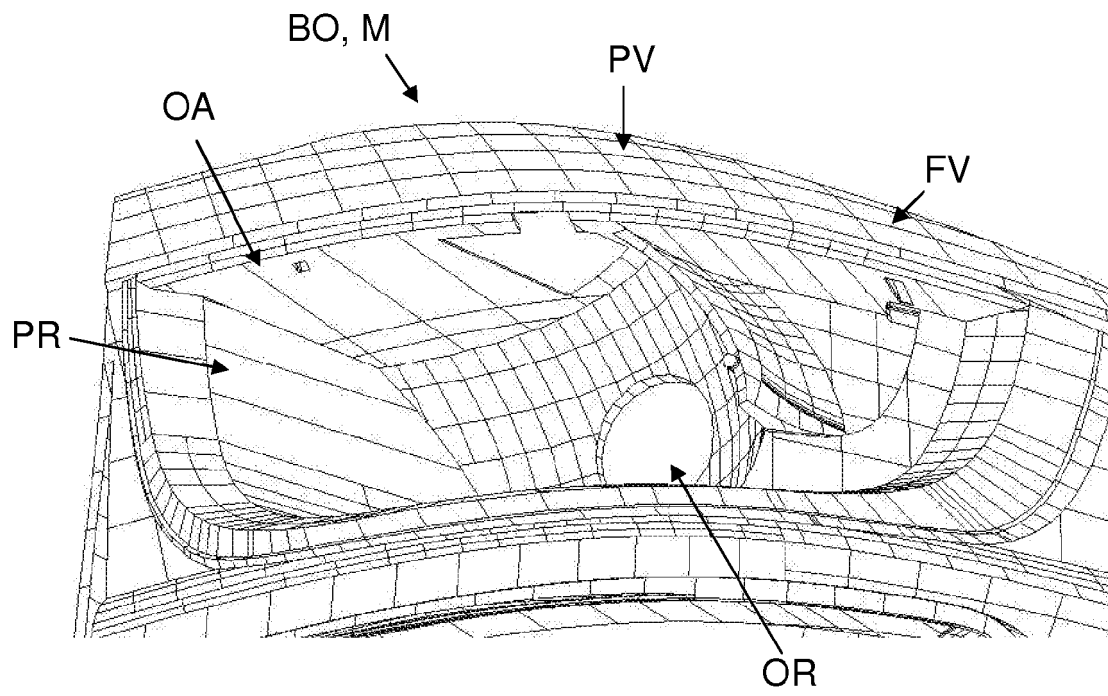


FIG.1

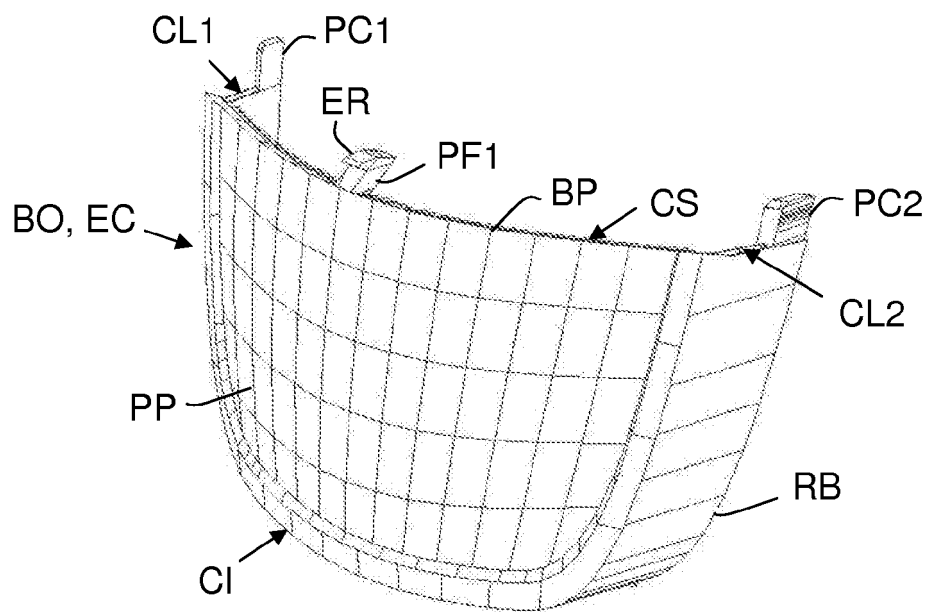


FIG.2

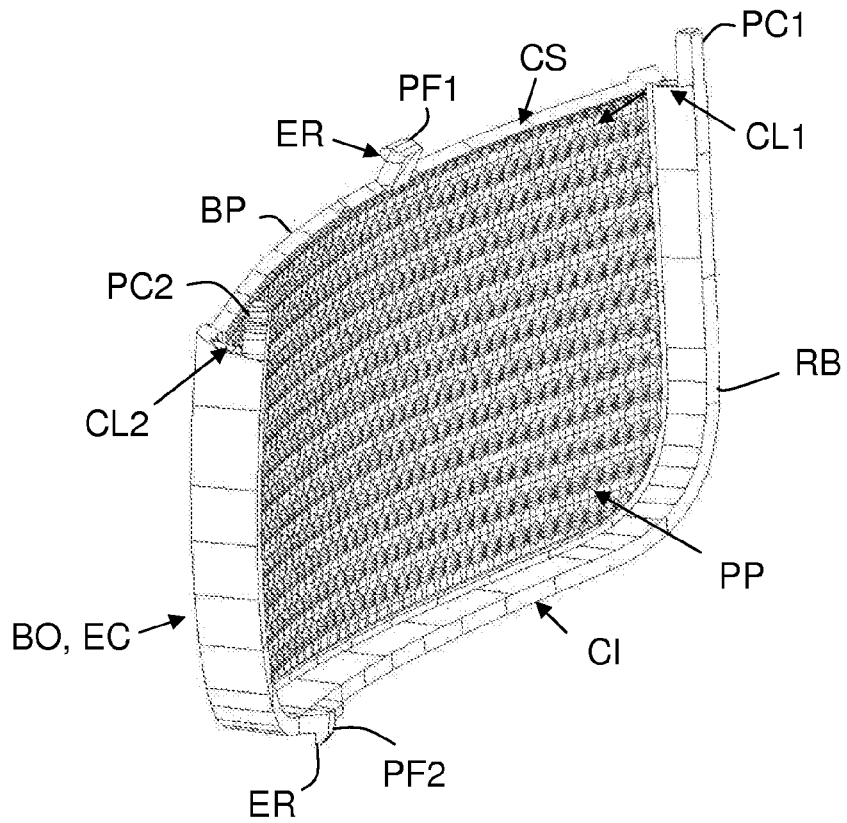


FIG. 3

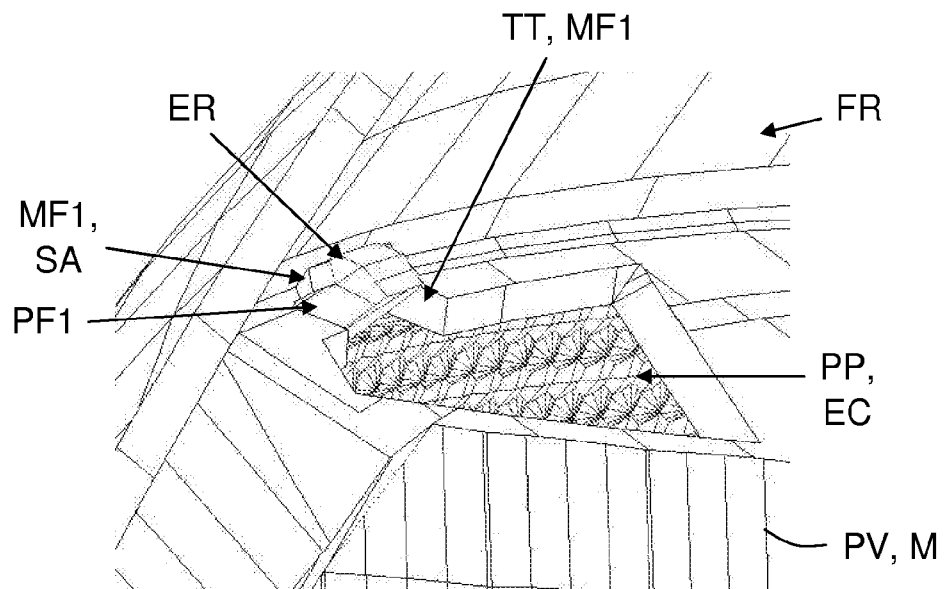


FIG. 5

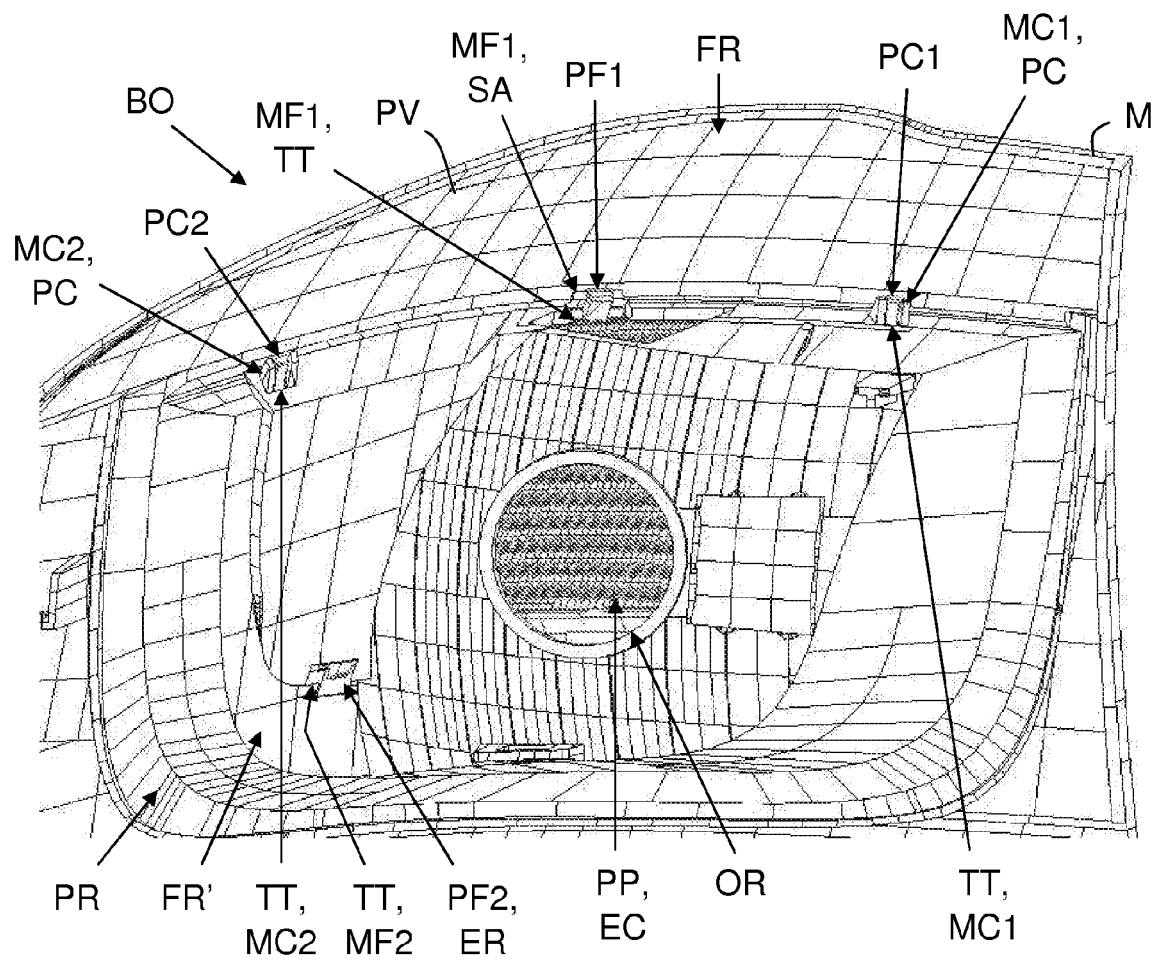


FIG. 4

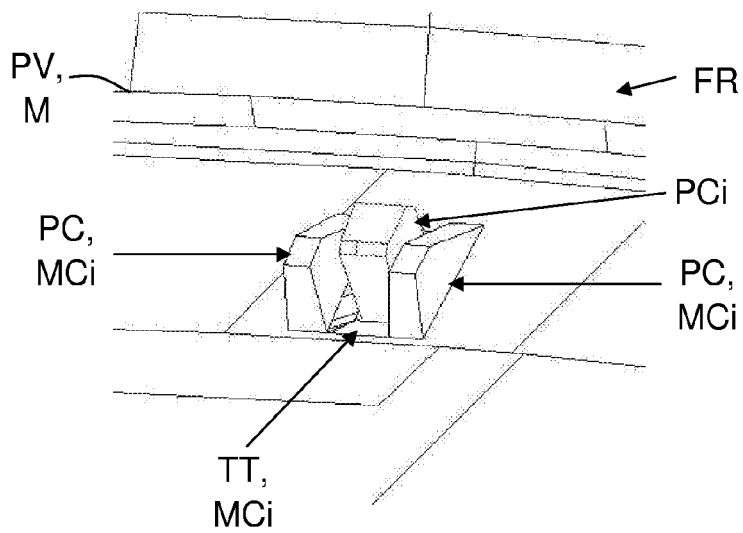


FIG. 6

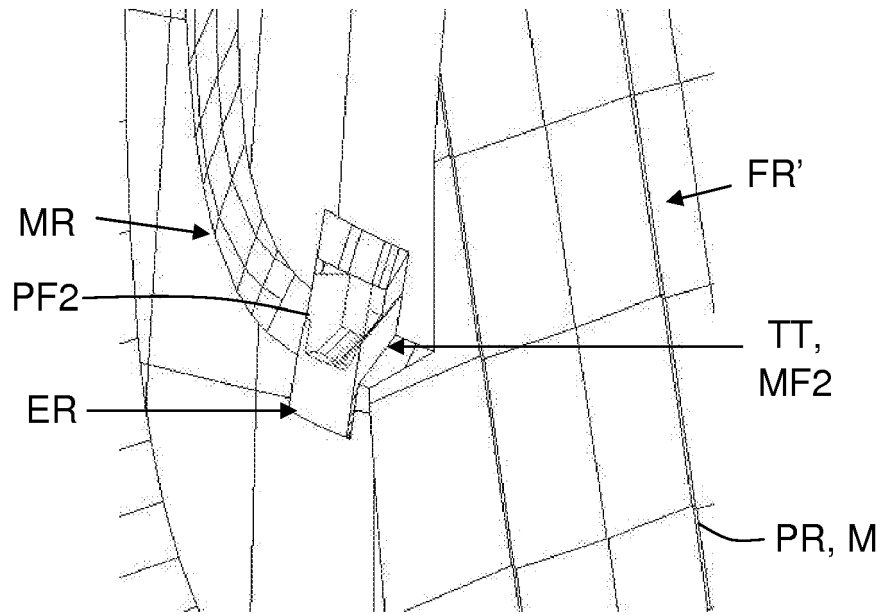


FIG. 7

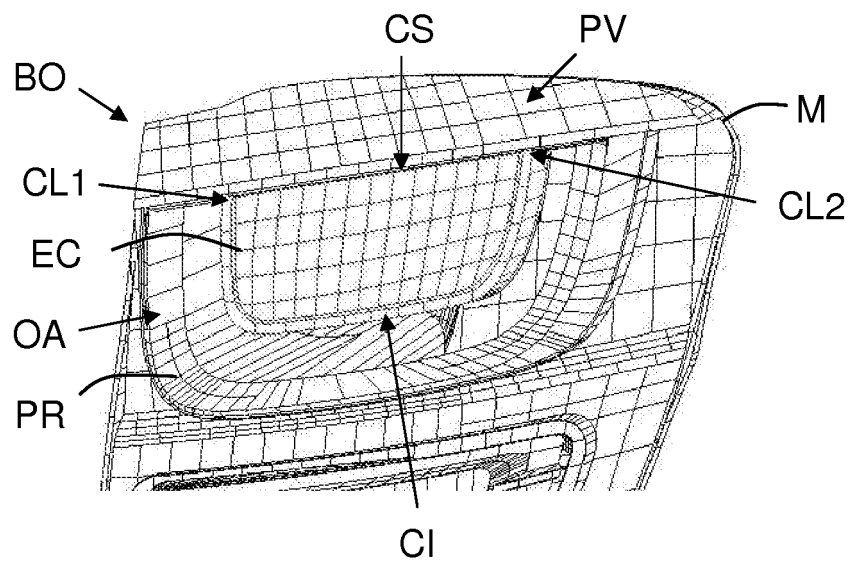


FIG. 8

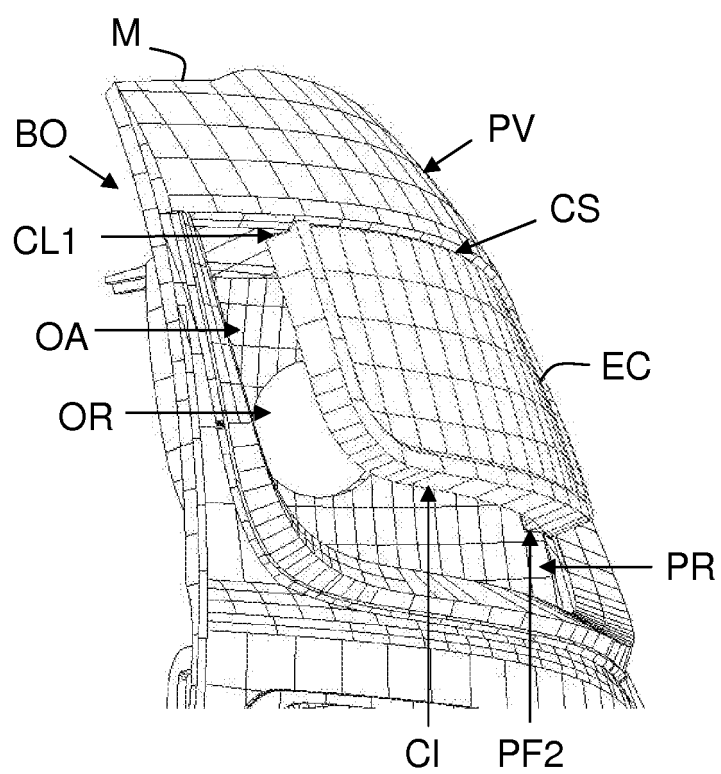


FIG.9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 16 3529

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 0 936 402 A (MAGNETI MARELLI SPA [IT]) 18 août 1999 (1999-08-18) * alinéas [0012] - [0014] * * figures 1-3 * -----	1-4,7-8, 10-11	INV. F21V17/00 F21V11/16 F21V17/16
X	EP 0 961 074 A (HELLA KG HUECK & CO [DE]) HELLA KGAA HUECK & CO [DE] 1 décembre 1999 (1999-12-01) * alinéas [0012] - [0014] * * figures 1-3 * -----	1,3,7,10	ADD. F21W101/00
X	DE 196 43 461 A1 (HELLA KG HUECK & CO [DE]) 23 avril 1998 (1998-04-23) * colonne 3, ligne 32 - colonne 4, ligne 30 * * figures 1-4 * -----	1,3,10, 12	
X	US 5 546 284 A (HARADA TATSUHIKO [JP]) 13 août 1996 (1996-08-13) * colonne 1, ligne 13 - ligne 31 * * figure 8 * -----	1,3-4,7, 10	
X	DE 102 58 293 A1 (HELLA KG HUECK & CO [DE]) 24 juin 2004 (2004-06-24) * alinéa [0019] * * figures 1,2 * -----	1-3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) F21V
X	EP 1 564 483 A2 (VALEO SYLVANIA L L C [US]) 17 août 2005 (2005-08-17) * alinéas [0020], [0021] * * figures 1,2,4,6,10 * -----	1,3-4,7, 13-15	
X	US 2002/167810 A1 (GELFAND ANATOLY [US] ET AL) 14 novembre 2002 (2002-11-14) * alinéas [0018], [0020], [0021], [0022], [0027], [0029] * * figures 2,3,4 * -----	1,7, 13-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 octobre 2009	Examineur Cosnard, Denis
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 16 3529

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-10-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0936402	A	18-08-1999	IT	T0980102 A1	10-08-1999
EP 0961074	A	01-12-1999	DE	19824053 A1	02-12-1999
			ES	2285803 T3	16-11-2007
			US	6267488 B1	31-07-2001
DE 19643461	A1	23-04-1998	AT	218994 T	15-06-2002
			EP	0838368 A2	29-04-1998
			ES	2177876 T3	16-12-2002
US 5546284	A	13-08-1996	AUCUN		
DE 10258293	A1	24-06-2004	AUCUN		
EP 1564483	A2	17-08-2005	AT	414240 T	15-11-2008
			US	2005180143 A1	18-08-2005
US 2002167810	A1	14-11-2002	CA	2356795 A1	14-11-2002

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82